

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Edouard BONNIN

Né le 24 juillet 1912, à Breloux-La Crèche (Deux-Sèvres).

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU TRAITEMENT CHIRURGICAL
DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE**

**La Thoracoplastie
faite à l'Hôpital-Sanatorium de Niort**

Président : M. CLERC, Professeur.

**F. SOULISSE-MARTIN
IMPRIMEUR — NIORT**

===== 1939 =====

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

N^o

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Edouard BONNIN

Né le 24 juillet 1912, à Breloux-La Crèche (Deux-Sèvres).

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

**La Thoracoplastie
faite à l'Hôpital-Sanatorium de Niort**

Président : M. CLERC, Professeur.

**F. SOULISSE-MARTIN
IMPRIMEUR — NIORT**

==== 1939 =====

I. — Professeurs

MM.

Anatomie.	ROUVIÈRE.
Physiologie.	LÉON BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	ROBERT DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique.	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie en matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	MARCEL LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	PIERRE DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la tuberculose.	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie.	CLOVIS VINCENT.
Assistance médico-sociale	N.
Professeurs sans chaire	HAZARD.
	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.



II. — Agrégés en exercice

MM.	
AMELINE.....	Pathologie chirurgicale.
BARIÉTY.....	Pathologie médicale.
BÉNARD (HENRI)..	Pathologie médicale.
BERNARD (ETIENNE).	Pathologie médicale.
BESANÇON (JUSTIN)..	Hydrologie.
BOULIN.....	Pathologie médicale.
BULLIARD.....	Histologie.
CATHALA.....	Pathologie médicale.
CHEVALLIER..	Pathologie médicale.
COSTE.....	Pathologie médicale.
DOGNON.....	Physique.
FEY.....	Urologie.
FUNCK.....	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD... ..	Parasitologie.
GASTINEL.....	Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES...	Pathologie chirurgicale.
GAYET.....	Physiologie.
DE GENNES.....	Pathologie médicale.
GIROUD.....	Histologie.
HAGUENAU....	Pathologie médicale.
HALPHEN.....	Oto-rhino-laryngologie.
HUGUENIN.....	Anatomie pathologique.
JOANNON.....	Hygiène.
LACOMME.....	Obstétrique.
LANTUÉJOUL....	Obstétrique.

MM.	
LAROCHE (Guy)..	Pathologie médicale.
LAVIER.....	Parasitologie.
LELONG.....	Pathologie médicale.
LEMAIRE.....	Pathologie expérimentale.
LEVEUF.....	Pathologie chirurgicale.
M ^{lle} J. LÉVY.....	Pharmacologie.
LÉVY-VALENSI..	Neurologie et Psychiatrie.
MÉNÉGAUX.....	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET....	Pathologie médicale.
MOREAU.....	Pathologie médicale.
MOULONGUET...	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN.....	Pathologie médicale.
PETIT-DUTAILLIS...	Pathologie chirurgicale.
PIÉDELIEVRE....	Médecine légale.
PORTES.....	Obstétrique.
RENARD.....	Ophthalmologie.
RICHET.....	Physiologie.
SÉNÈQUE.....	Pathologie chirurgicale.
TURPIN.....	Pathologie médicale.
VIGNES.....	Obstétrique.
WILMOTH.....	Pathologie chirurgicale.

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.	
ALGLAVE.....	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET.....	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT.	Physiologie.
GUÉNIOT.....	Obstétrique.
HEITZ-BOYER....	Pathologie chirurgicale.

MM.	
LARDENNOIS....	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER.....	Obstétrique..
NEVEU-LEMAIRE...	Parasitologie.
SCHWARTZ.....	Pathologie chirurgicale.
VAUDESCAL.....	Obstétrique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN		BROCQ	
BRULÉ		CADENAT	
CHABROL.		GATELLIER	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	
PASTEUR-VALLERY- RADOT			
SÉZARY			
MM.			
ECALLE	} Clinique obstétricale.		
METZGER			

V. — Chargés de cours

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*En témoignage de ma reconnaissance et
de ma profonde affection.*

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CLERC

*qui a bien voulu nous faire l'honneur de
présider cette thèse.*

A NOS MAÎTRES :

MONSIEUR LE DOCTEUR HENRY LAFFITTE

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris,
Associé national de l'Académie de Chirurgie,

qui nous a inspiré le sujet de cette thèse.

*Qu'il veuille trouver ici le témoignage de
notre profonde et respectueuse gratitude
pour l'intérêt qu'il n'a cessé de nous porter
durant notre internat.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR SAINT-PAUL

Médecin de l'Hôpital-Sanatorium de Niort,

*qui, pour ce travail, fut le plus précieux
des conseillers.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR G. RENON

Médaille d'or de Chirurgie des Hôpitaux de Paris,
Associé national de l'Académie de Chirurgie ;

A MONSIEUR LE DOCTEUR MAUPETIT

Médecin de l'Hôpital Sanatorium de Niort,

*Qu'ils veuillent agréer l'expression de notre
sincère reconnaissance pour l'excellent ensei-
gnement qu'ils nous ont donné.*

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

**La Thoracoplastie
faite à l'Hôpital-Sanatorium de Niort**

INTRODUCTION

Rappelons, comme préliminaire, une notion qui est essentielle pour la compréhension et la discussion de ce travail, poursuivi dans un établissement du type Hôpital-Sanatorium.

L'Hôpital-Sanatorium ne doit pas être confondu avec le Sanatorium de cure, lequel ne reçoit que les malades curables et nettement améliorables, soigneusement triés par les médecins et les dispensaires pour la cure sanatoriale.

Bien au contraire, l'Hôpital-Sanatorium reçoit, pour les soigner, les éduquer ou les isoler, toutes les catégories de bacillaires pulmonaires. Dépendant de notre grand établissement hospitalier niortais, il constitue, au premier chef, un quartier isolé, réservé à la réception de tout malade atteint de tuberculose pulmonaire ouverte; il ajoute, aux conditions exigées de tout service d'hôpital, celle d'un sanatorium quant à l'orientation, l'alimentation et l'aménagement.

Il donne aux malades améliorables toutes les ressources thérapeutiques de collaboration médico-chirurgicale : cure hygiéno-dié-

tétique, médications spéciales (chrysothérapie ou autres), installation et conduite du pneumothorax dans ses premiers mois, phrénicectomie, thoracoplastie.

A ces avantages, s'ajoutent ceux d'une éducation indispensable au tuberculeux pour la judicieuse direction de ses soins et l'organisation de sa vie en accord avec la discipline exigée par sa maladie. Ce point de vue, banal en apparence, est cependant une des acquisitions que nous considérons comme primordiale, tellement grande est l'anarchie qui règne dans l'esprit des malades et de leur entourage, quand il s'agit d'établir un programme rationnel de cure. Tel bacillaire, réputé apyrétique à son entrée dans le service, se révèle, par la seule prise de sa température rectale, comme un fébricitant élevé ; tel autre, sujet intelligent, au courant, semble-t-il, de l'impérieuse nécessité d'un traitement sérieux, s'étonne de la possibilité d'une aération continue, de la cure de repos, de la mise au silence, de la discipline de la toux et de l'expectoration, de la pratique du crachoir, etc...

En un mot, l'éducation de ces malades, à quelque milieu qu'ils appartiennent, quelles que soient leurs lectures, leur expérience, leur critique personnelle ou leurs conseils, ne peut se faire qu'en milieu spécialisé, au contact de compagnons déjà éprouvés, sous une direction constamment à l'affût des torts à redresser et des encouragements à donner, « sans se départir des soins que l'humanité commande ».

En résumé, l'Hôpital-Sanatorium doit être considéré comme un établissement où sont reçus les malades qui appartiennent à une des catégories suivantes :

1° Les tuberculeux en poussée aiguë ou suraiguë ne pouvant être soignés chez eux, soit pour des raisons d'ordre pratique, soit parce qu'ils trouvent mieux dans cet établissement les soins médico-chirurgicaux nécessaires.

2° Ceux dont la mise en observation est utile pour quelque temps, avant d'établir un diagnostic difficile ou de préciser une localisation, dans l'attente d'une décision thérapeutique définitive.

3° Enfin, les phtisiques arrivés à leur dernière période.

Les deux premières catégories sont constituées par des hôtes de

passage, soit que la curabilité ou l'amélioration de leur lésion permette le placement en sanatorium de cure, soit qu'une stabilisation provisoire, spontanée ou thérapeutique, leur permette, à l'abri des connaissances de contagiosité qu'ils ont acquises, le retour à leur milieu familial.

Pour les malades de la troisième catégorie, celle des incurables et des morituri, l'Hôpital-Sanatorium leur permet de recevoir les soins qui leur sont dus et, « comme il hospitalise quantité de tuberculeux susceptibles de sortir en état satisfaisant et de reprendre leur travail, il est préservé par cela même, ainsi que l'a dit Kuss, de la sinistre réputation d'hospice d'incurables qui l'empêcherait de remplir son rôle social ».

Cette dénomination sous-entend donc un recrutement très large de malades. La majorité est constituée par de très grands malades, en dehors des ressources de la thérapeutique, qui nous arrivent trop fréquemment à la dernière extrémité.

Il ne reste en fin de compte qu'un très faible contingent justiciable de la chirurgie pulmonaire.

C'est ainsi que, dans ces conditions de fonctionnement et de recrutement, il est passé à l'Hôpital-Sanatorium de Niort 1.275 malades, dont 540 femmes et 735 hommes.

Sur ce total, **50 seulement ont été justiciables de la thoracoplastie** : 23 femmes et 27 hommes, soit 3,92 %.

Cet établissement a rempli aussi, à l'égard de ces malades, deux fonctions essentielles :

1° *Un rôle de triage* : suivant les lésions, leur caractère évolutif ou non, leur siège, l'état général du sujet, le choix du traitement est fixé, en *collaboration médico-chirurgicale* constante. A la suite d'une première mise en observation, un tri est effectué : certains malades sont dirigés vers des sanas de plaine ou d'altitude, les autres restent dans l'établissement.

2° *Un rôle de soins*, d'ordre médical ou chirurgical, permettant fréquemment une évacuation ultérieure sur sana de cure, pour consolidation de l'amélioration ou pour réadaptation.

La pratique thérapeutique en usage à l'Hôpital-Sana est variée; elle repose sur les principes actuellement admis en phthisiologie :

a) Utilisation systématique du traitement physique : cure hygiéno-diététique;

b) Traitement médical : médications galénique et phytothérapique, chimiothérapie, sels d'or, etc..., traitements biologiques (vac-cins, sérums);

c) Traitement chirurgical dont l'activité, depuis la création, en 1933, se résume ainsi :

Pneumothorax	197
Sections de brides	22
Phrénicectomies	59
Thoracoplasties	50

avec la répartition suivante :

SANA FEMMES

	Entrantes	Pneumos	Phrénic.	Sections de brides	Thoraco
Année 1933	108	15	4	0	—
» 1934	92	9	4	0	—
» 1935	98	9	3	2	—
» 1936	62	16	1	5	—
» 1937	73	26	0	—	—
» 1938	89	15	2	5	—
» 1939 (début)	18	1	0	1	—
	<u>540</u>	<u>91</u>	<u>14</u>	<u>13</u>	<u>23</u>

SANA HOMMES

	Entrantes	Pneumos	Phrénic.	Sections de brides	Thoraco
Année 1933	125	18	14	1	—
» 1934	100	16	8	1	—
» 1935	122	28	7	1	—
» 1936	116	16	3	2	—
» 1937	120	18	6	2	—
» 1938	113	20	7	2	—
» 1939 (début)	39	—	—	—	—
	<u>735</u>	<u>116</u>	<u>45</u>	<u>9</u>	<u>27</u>

BUT ET INDICATIONS DE LA THORACOPLASTIE

Le but de la chirurgie pulmonaire est suffisamment établi dans son principe : c'est un complément de la *mise au repos* des lésions tuberculeuses, qui reste, sans contredit, la méthode de choix, la seule qui ait fait ses preuves, jusqu'à présent, d'une façon indiscutable.

Cette nécessité de la mise au repos s'impose inéluctablement, soit de façon générale, par la cure sanatoriale et sa discipline, soit par tous les procédés de collapsothérapie, ces deux solutions du problème devant se conjuguer chaque fois que possible.

Les procédés de collapsothérapie, du pneumothorax à la thoracoplastie, sont tous, comme principe de réalisation, la notion de la *tendance à la rétraction* qu'ont les lésions tuberculeuses pulmonaires. Encore faut-il tenir compte parfois de l'« inertie », véritable résistance à l'affaissement des tissus densifiés.

Le rôle de la thoracoplastie est donc d'agir sur le poumon en supprimant les *résistances pariétales* vis-à-vis même des lésions, en recherchant cette *électivité* qui conservera, tout comme dans le pneumo, dont on sait qu'il ne doit plus être compressif, le jeu physiologique du parenchyme sain.

La réduction de volume du poumon ou de la partie de poumon qui est le siège des lésions à traiter tend à entraîner :

l'immobilisation de l'organe,

son exclusion fonctionnelle,

la réduction ou la quasi-suppression de sa circulation sanguine ou lymphatique.

Mais, pour que le résultat ainsi obtenu devienne définitif, l'intervention d'un autre facteur est indispensable : c'est la *sclérose progressive et tardive de l'organe immobilisé*.

Pour une thoracoplastie, ce deuxième acte devient le principal. On comprendra ainsi que la thoracoplastie exige une *aptitude fibro-sante* des tissus et qu'elle ne soit surtout applicable qu'aux formes fibreuses ou à tendance fibreuse. Le cas type est représenté par la *caverne fibreuse* lorsqu'il persiste des signes d'activité (petite fièvre, état général menacé de déficience, expectoration bacillifère, confirmation radiographique avec les données récentes que nous avons sur les caractères du parenchyme péri-lésionnel).

Nous verrons, au cours de ce travail, que dans certain cas de *forme fibro-caséreuse évolutive*, avec expectoration abondante, mais dans lequel un processus fibreux était nettement appréciable, l'indication de la thoracoplastie a pu être utilement retenue. Mais, bien entendu, ces formes cliniques ne doivent être en aucun cas confondues avec celles aiguës caséuses qui contre-indiquent toujours l'intervention.

En bref, le choix des opérés s'inspirera toujours des conditions classiquement exigées :

- 1° Une *lésion en activité*, mais non en évolution aiguë, avec tendance à la *sclérose rétractile*;
- 2° Un *poumon opposé sain* et de capacité fonctionnelle suffisante;
- 3° Un *myocarde résistant*;
- 4° Un *état général encore satisfaisant*;
- 5° Un *état psychique correct*.

Ces conditions étaient formellement exigées avec la thoracoplastie totale type Sauerbruch. Elles sont moins strictes aujourd'hui avec la thoracoplastie partielle, véritablement « *topographique* », la résection costale étant fonction de la projection radiologique des lésions. Cette chirurgie « *à la demande* » est moins choquante, peut parfois se pratiquer en un temps et n'exige pas une unilatéralité aussi stricte que la thoracoplastie totale; certaines lésions controlatérales, même ulcéreuses, mais « *silencieuses et fixées depuis longtemps* », ne sont pas un empêchement et peuvent même, en cas de réveil, devenir elles aussi l'objet, à la suite d'une résection

haute ménageant la base, d'affaissement opératoire pour leur propre compte.

Enfin, la thoracoplastie peut être réalisée, dans son ensemble, dans deux ordres de faits :

1° Comme *opération autonome*, soit que le pneumothorax n'ait pu être créé, soit d'emblée et de préférence au pneumo (caverne volumineuse du lobe supérieur parvenue au contact de la paroi ou lésion ulcéro-fibreuse étendue de la base).

2° Comme *opération complémentaire*, soit pour compléter un pneumothorax insuffisamment efficace ou une phrénicectomie, soit pour être substituée à un pneumothorax menacé de symphyse progressive.

*RÉFLEXIONS CRITIQUES
SUR LE CHOIX DE NOS CINQUANTE CAS
DE THORACOPLASTIE*

A la lumière des notions générales rappelées dans le chapitre précédent, passons en revue nos malades, eu égard à :

- 1° leur âge et leur sexe;
- 2° leur état général;
- 3° leur état local pulmonaire.

1° AGE ET SEXE

La presque totalité des interventions pratiquées chez les femmes se place entre vingt-cinq et trente ans.

Chez les hommes, la marge est plus grande et l'âge est sensiblement plus élevé. Le maximum des opérés se situe entre trente et quarante-cinq ans.

Le nombre des thoracoplasties pratiquées au pavillon des femmes est de 23 sur une totalité de 540 malades qui y ont séjourné. Cela représente un pourcentage de 4,4 %. Au pavillon des hommes, 27 thoracoplasties, sur un passage de 735 malades, représente un pourcentage de 3,6 %.

On peut essayer de donner une explication du pourcentage inférieur des hommes opérés : leur hospitalisation est, en effet, assez

précoce et plus fréquente; un homme malade à la maison ne rend plus aucun service et sera plus tôt envoyé en traitement; ses lésions, à l'entrée, sont donc plus jeunes et, partant, plus sûrement justifiables du seul pneumothorax, à ce stade initial.

Quant aux femmes, même malades, elles peuvent encore vaquer longtemps aux soins ménagers et familiaux. Les lésions évoluent, des adhérences se forment fréquemment, entraînant l'inefficacité du pneumo ou même son impossibilité. On est par conséquent amené à pratiquer davantage de sections de brides; si les adhérences sont trop larges et le collapsus insuffisant, on en arrive ainsi plus souvent à la thoracoplastie.

L'âge des sujets n'est pas un obstacle systématique à l'intervention, l'enfant de plus de dix ans donnant, par exemple, des résultats anatomiques excellents. L'âge idéal nous paraît cependant de vingt à trente ans.

2° ÉTAT GÉNÉRAL

L'état général de nos malades a joué, dans le pronostic opératoire lointain, un rôle considérable : la plupart présentaient un amaigrissement considérable, leurs expectorations étaient abondantes, leur tension artérielle basse et leur asthénie profonde.

Il a été parfois nécessaire, avant d'entreprendre la thoracoplastie, de faire précéder celle-ci d'un *traitement médical* bien choisi pour améliorer cet état général défaillant. On utilise les traitements adjuvants habituels pour provoquer l'augmentation de poids, pour tarir l'expectoration et remonter la tension artérielle.

Les *affections cardio-vasculaires*, la *cyanose* et l'*essoufflement* furent des contre-indications formelles; la plupart des accidents post-opératoires immédiats sont en effet imputables à la *défaillance du cœur*.

D'aussi formelles contre-indications furent tirées de *tuberculoses avérées de l'intestin ou du rein*, de l'*albuminurie*, du *diabète*, de la *laryngite tuberculeuse* avec obstruction partielle de la glotte.

L'état *toxi-infectieux* et la *fièvre* furent considérés comme une contre-indication au moins temporaire ; les *affections graves des reins* ou du *tube digestif* furent aussi des contre-indications.

L'organisme devant présenter les ressources suffisantes pour faire les frais d'une guérison complète : deux points furent examinés avec beaucoup d'attention, le *poumon* et le *cœur*.

Poumon. — En principe, l'*unilatéralité des lésions* devait être clinique et radiologique. Des ombres, fibreuses en « coup de pinceau », ou des opacités nodulaires fibreuses peu étendues, n'étaient pas des contre-indications. L'unilatéralité absolue était d'ailleurs une rareté, mais nous avons toujours insisté sur le caractère inactif et non évolutif des lésions contro-latérales. On s'est méfié d'un empâtement hilair trop marqué du côté opposé, d'une tramite fibreuse broncho-vasculaire trop étendue du côté opposé, coïncidant avec une hyperclarté emphysémateuse nette, faisant craindre des complications anoxhémiques.

Un débit respiratoire de moins de 1 litre à la seconde, de même que la dyspnée au repos, a contre-indiqué formellement l'opération.

L'indication opératoire ne put donc, en aucun cas, être posée sans avoir fait pratiquer plusieurs bons clichés radiographiques. L'installation de *sérioscopie*, actuellement en fonctionnement à l'Hôpital-Sana, nous a rendu de grands services à ce sujet.

Il fallut aussi dépister les lésions d'*emphysème atrophique* et de *sclérose inflammatoire* pouvant entraîner l'*insuffisance respiratoire*.

Cœur. — Toute *lésion organique valvulaire* fut une contre-indication formelle, de même que tous troubles de semi-défaillance du cœur droit. La tension a souvent servi de critère : au-dessous de 11 maximum et de 7 minimum, la prudence était de règle. Nous avons appliqué ainsi à la chirurgie pulmonaire le « *trépied pronostic* » de Léon Bernard : *tachycardie*, *hypotension* et *hyperthermie*.

Enfin, un *cœur forcé* n'aurait pas résisté au choc opératoire ; l'opération du côté droit était considérée comme plus dangereuse que du côté gauche, par suite de la compression des veines caves et de la perte d'une plus grande surface respiratoire.

Syphilitiques, obèses et paludéens purent être opérés, le pronostic lointain restant influencé par l'évolution de ces maladies; une *albuminurie légère* autorisa l'opération.

3° ÉTAT LOCAL PULMONAIRE

Les malades thoracoplastiés présentaient deux catégories de lésions :

Soit *pulmonaires ulcéro-caséeuses* avec perte de substance, mais d'évolution lente et stabilisée ;

Soit *pleuro-pulmonaires*, qui ont donné des résultats excellents.

Suivant les malades, la thoracoplastie fut conduite de la façon suivante :

a) Dans certains cas, elle fut pratiquée à la place d'un **pneumothorax irréalisable**.

Dans les cas de pneumothorax impossible, la symphyse pleurale a constitué un avantage chirurgical d'autant plus appréciable que la symphyse était plus épaisse.

La thoracoplastie a été pour nous le traitement de choix des lésions ulcéro-fibreuses anciennes symphysées, unilatérales, inactives ou très peu actives, avec conservation d'un très bon état général; le déplacement très marqué du médiastin par attraction fut une raison de plus d'intervenir.

Les formes fibro-caséeuses à tendance fibreuse ont pu nous fournir de bonnes indications après échec de pneumothorax, de même que les hémoptysies répétées des formes fibreuses où la phrénicectomie était insuffisante.

b) Dans d'autres cas, la thoracoplastie fut envisagée presque toujours comme **complément d'un pneumothorax insuffisant**. C'est dans cet ordre d'idée qu'elle trouva ses plus nombreuses indications; les conditions d'application en étaient excellentes et les résultats furent favorables; les insufflations furent entretenues après thoracoplasties partielles affaissant de larges adhérences qui gênaient le pneumothorax.

c) La thoracoplastie fut pratiquée aussi dans le traitement des **pleurésies tuberculeuses et des fistules pleuro-pulmonaires et pleuro-pariétales**. L'existence d'un épanchement suppuré n'a pas été un obstacle, mais son évacuation préalable a dû être obtenue. Pour obtenir l'évacuation de ces épanchements, nous avons eu recours aux techniques mises au point par MM. Bernou et Fruchaud.

Si nous envisageons les indications d'après les lésions parenchymateuses, pleurales, pleuro-pulmonaires, les lésions qui nous engagèrent surtout à intervenir furent :

1° La **caverne tuberculeuse** du poumon :

a) soit à forme destructive caséifiante, rapidement évolutive avec hyperthermie et expectoration abondante ;

b) soit à forme constructive, à tendance fibreuse peu évolutive, apyrétique et peu sécrétoire (tuberculose fibro-cavitaire) ;

c) soit à forme intermédiaire fibreuse ou fibro-caséeuse.

2° Des **hémoptysies profuses**, à répétition, survenant chez certains **fibreux** chez qui pneumothorax et phrénicectomie n'avaient pas réussi.

3° Les **épanchements pleuraux**.

Les épanchements purulents infectants, avec lésions pulmonaires sous-jacentes, ont été justiciables d'une thoracoplastie d'emblée, ainsi que les épanchements tuberculeux purulents septiques si la cavité pleurale s'avérait irréductible; les épanchements purulents, accompagnés de fistule pariétale, et les pyopneumothorax lorsque les traitements médicaux eurent échoué, ainsi que la pleurotomie.

**

En résumé, cette étude nous permet de confirmer et de compléter certains points acquis déjà en chirurgie pulmonaire.

La thoracoplastie est une opération sinon grave, du moins importante, qu'on doit faire **à froid**. On sait que l'évolution de la tuberculose est souvent irrégulière; aussi, dans ce cas plus que partout ailleurs, il est capital d'évaluer exactement son potentiel évolutif.

De toutes façons, il faut avoir affaire à un sujet *assez résistant*, pas trop jeune, ni trop âgé. Les organes essentiels doivent être en

bon état (intestin, cœur et reins). Enfin et surtout, *le poumon du côté opposé doit être sain*, et, sous ce qualificatif, il faut entendre non seulement l'absence de tuberculose évolutive, mais encore d'emphysème et de sclérose. Le mépris de ces précautions se traduirait immédiatement par des échecs réitérés, et nous retrouverions cette période à laquelle la ténacité de quelques chirurgiens et la clairvoyance de certains phthisiologues ont pu fixer une limite.

Les formes les plus justiciables de cette intervention sont, *en plus des lésions pleurales avec épanchements ou non*, les *formes pulmonaires fibro-caséuses ou ulcéro-fibreuses* que les autres procédés n'ont pu totalement améliorer. En outre, on pourra l'utiliser dans les *fibrothorax* présentant une rétraction telle qu'on observe des troubles mécaniques d'*origine médiastinale* auxquels il faut apporter un remède. Dans d'autres cas, nous pourrions ainsi traiter certains fibrothorax au cours desquels le pneumothorax aurait été interrompu prématurément par *symphyse* et où les lésions continuent d'évoluer.

Ayant ainsi précisé quelles indications nous avons suivies pour décider l'intervention, nous allons voir le résumé des observations des cinquante malades opérés.

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS

N° 1. *M. P...* (*E.*), 23 ans. — 15 octobre 1927 : phrénicectomie pour bacillose du sommet droit ulcéro-caséeuse.

28 octobre 1927 : thoracoplastie : 11°, 10°, 9°, 8°, 7°, 6°, 5° côtes. Mise en place d'un drain après fermeture. Bonnes suites opératoires, malgré l'anesthésie générale. A pris 7 kilos. B. K. +, à la sortie du Sana.

N° 2. *M. B...*, 27 ans. — 19 novembre 1927 : thoracoplastie : 10°, 9°, 8°, 7°, 6°, 5°, 4°, 3°, 2° côtes. Décédé le 20 novembre 1927. Malade très shocké.

N° 3. *M. S...* (*Charles*), 27 ans. — A eu un pneumo partiel inefficace. Thoracoplastie : 1^{er} temps, 16 mai 1930 : 1^{re} et 2° côtes; 2^e temps, 20 juin : 3°, 4°, 5°, 6° côtes. Suites opératoires bonnes. Quinze jours après : vomique abondante; depuis, B. K. +, résultat médiocre.

N° 5. *M^{me} G...*, 27 ans. — Tuberculose ulcéro-caséeuse du sommet droit avec caverne sous-claviculaire qui est adhérente et qui refuse de se décoller à l'insufflation.

13 juillet 1931 : résection des 4°, 3°, 2°, 1^{re} côtes. La 1^{re} est enlevée en totalité. Malade fatiguée après l'intervention; néanmoins, par la suite, augmentation de poids de 3 kg. 500. Bons résultats.

N° 9. *M^{me} G...*, 40 ans. — Malade ayant présenté une caverne du sommet à laquelle on avait fait précédemment une phrénicectomie.

3 mai 1935 : thoracoplastie : 2°, 3°, 4° côtes. Bonnes suites opératoires. A repris son activité antérieure (travail de culture).

N° 10. *M. G...* (*Jean*), 42 ans. — Pneumothorax insuffisant pour tuberculose ulcéro-caséeuse du sommet.

8 septembre 1935 : thoracoplastie : 5°, 4°, 3°, 2°, 1^{re} côtes. Augmentation de poids. B. K. 0, excellent résultat.

N° 6. *M. M...* (*M.*), 2 décembre 1932 : thoracoplastie pour tuberculose ulcéro-caséeuse active, évolutive; suites opératoires mauvaises.

N° 4. *M^{me} V...*, 30 ans. — Pleurésie purulente gauche. 14 décembre 1929 : phrénicectomie gauche; thoracoplastie: 7°, 6°, 5°, 4° côtes; 1^{er} temps, 20 janvier 1930; 2° temps, 15 juin : 1^{re}, 2°, 3° côtes. Malade stationnaire pendant deux ans. Décès.

N° 26. *M^{lle} B...* (*L.*), 25 ans. — Tuberculose du sommet gauche, pyo-pneumothorax.

2 mars 1937 : 1^{er} temps de thoracoplastie : 3 premières côtes.

18 mars 1937 : 4°, 5°, 6° côtes.

15 avril 1937 : 6°, 2°, 3°, 4° côtes, par voie antéro-latérale. Anesthésie : rectanol chlorure d'éthyle. Malade a repris 13 kilos. Résultat magnifique. Reprise de son activité antérieure. B. K. 0.

N° 27. *M^{me} B...*, 33 ans. — Pneumothorax accompagné d'hydrothorax.

8 avril 1937 : ablation des 7°, 6°, 5°, 4° côtes.

23 avril 1937 : 3°, 2°, 1^{re} côtes. Suites opératoires excellentes. Reprise d'activité. B. K. 0, excellent résultat.

N° 28. *M^{me} G...* (*M.*). — Pleurésie intéressant toute la grande cavité. Grosse pachy-pleurite.

30 avril 1937 : résection des 3°, 4°, 5°, 6° côtes.

19 mai 1937 : temps postérieur. On résèque les extrémités antérieures des 10°, 9°, 8°, 7° côtes. Excellent résultat. Après, bonnes suites opératoires. B. K. 0.

N° 24. *M^{me} S...*, 27 ans. — Pneumothorax pour tuberculose ulcéro-caséuse du sommet. Grosse adhérence au niveau de la 1^{re} et de la 2° côte.

16 juin 1937 : résection de la 2° et de la 1^{re} côte.

8 juillet 1937 : 3°, 2°, 1^{re} côtes, par voie postérieure.

Bonnes suites opératoires. Etat général médiocre. B. K. +. La malade meurt huit mois après l'intervention. Asthénie.

N° 25. *M. P...* (*A.*), 50 ans. — Double caverne du sommet.

18 juin 1937 : résection des 7°, 6°, 5°, 4°, 3° côtes, par voie postérieure.

7 juillet 1937 : 2° temps de résection de la 7° côte et extrémités de la 6° (5°, 4°, 3° côtes en avant qui avaient été insuffisamment enlevées, et au niveau desquelles il semblait rester une grosse adhérence maintenant la caverne ouverte).

Excellentes suites opératoires. Le malade a actuellement repris son travail et récupéré ses forces. B. K. 0.

N° 33. *M. S...*, 31 ans. — 15 janvier 1938 : ablation des 7°, 6°, 5°, 4° côtes à gauche, pour tuberculose ulcéro-caséuse du sommet avec pneumothorax inefficace ; 2° temps, 9 février : ablation des trois dernières côtes, dont la première en totalité.

Dôme scléreux qui ne se décolle pas de la partie haute du médiastin.

Le malade est un peu fatigué; il a désormais récupéré et repris son activité antérieure. B. K. 0.

N° 34. *M^{me} M...*, 30 ans. — Sclérose du poumon gauche avec caverne juxta-hilaire.

28 janvier 1938 : thoracoplastie : ablation des 8°, 7°, 6°, 5°, 4° côtes; 2° temps, 1^{er} février : ablation des 3°, 2°, 1^{re} côtes. Bonnes suites opératoires. Malade actuellement considérée comme guérie.

N° 35. *M. R...* (*M.*), 30 ans. — Tuberculose ulcéro-caséuse apicale. Thoracoplastie : 1^{er} temps, 11 juin 1938 : ablation des 6°, 5°, 4° côtes; 2° temps, 10 juillet : 3°, 2°, 1^{re} côtes (*Semb*).

Bons résultats opératoires. Malade stabilisé.

N° 29. *M^{me} M...*, 33 ans. — Caverne apicale bien limitée. Pneumothorax inefficace sans réaction liquidienne.

20 octobre 1937 : thoracoplastie du sommet : 5°, 4°, 3°, 2°, 1^{re} côtes. Ablation complète de la 1^{re} côte.

Malade fatiguée. Lente à récupérer ; néanmoins, résultat très favorable. B. K. +, à sa sortie du Sana.

N° 30. *M^{me} B...*, 41 ans. — Caverne du poumon gauche insuffisamment affaissée par un pneumothorax.

8 novembre 1937 : 1^{er} temps : ablation des 7°, 6°, 5°, 4° côtes..

24 novembre 1937 : on enlève les trois côtes qui restent. La 1^{re} est enlevée en totalité. On essaie de faire un *Semb*, mais il y a impossibilité, du fait d'adhérences. Suites opératoires excellentes. B. K. 0. Reprise de poids. Rentre chez elle prématurément pour réadaptation.

N° 31. *M. G...* (*R.*), 49 ans. — Lésions de la partie juxta-hilaire du poumon droit. Impossibilité de créer un pneumothorax.

6 décembre 1937 : résection des 7°, 6°, 5°, 4° côtes.

13 janvier 1938 : 3°, 2°, 1^{re} côtes.

Malade, suites opératoires bonnes; le malade est légèrement dyspnéique. Bons résultats. Le malade a depuis entièrement récupéré. B. K. 0.

N° 22. *M. A...* (*M.*), 22 ans. — Enorme caverne du sommet gauche à évolution rapide, pneumothorax insuffisant, du fait d'adhérences très larges.

24 septembre 1937 : 7°, 6°, 5°, 4° côtes.

15 octobre 1937 : 3°, 2°, 1^{re} côtes.

Suites opératoires bonnes. Le malade continue néanmoins à évoluer. Résultat médiocre.

N° 21. *M^{me} M...*, 33 ans. — Tuberculose ulcéro-caséuse du sommet gauche; caverne, pneumo gauche insuffisant, puis thoracoplastie en juin 1937 (Semb).

Excellentes suites opératoires. B. K. 0. Reprise de l'activité antérieure (travail de culture).

N° 20. *M^{me} L...* (S.), 37 ans. — Tuberculose ulcéro-caséuse gauche. Avait eu un pneumothorax abandonné par suite de réaction liquidienne abondante.

Mars 1936 : thoracoplastie sur lésion fibreuse avec évolution sous-jacente.

Excellentes suites opératoires. B. K. 0. Malade stabilisée.

N° 11. *M^{me} P...* (A.), 35 ans. — Tuberculose ulcéro-caséuse gauche, excavée, tentative de pneumo irréalisable.

Octobre 1935 : thoracoplastie.

Résultat médiocre. La malade a continué à évoluer.

N° 12. *M^{me} B...*, 55 ans. — Janvier 1935 : thoracoplastie gauche pour lésion ulcéro-caséuse très étendue. Décès survenu par cachexie. Suites opératoires médiocres. La malade était en mauvais état général lors de l'intervention.

N° 23. *M^{me} C...*, 40 ans. — Tuberculose ulcéro-caséuse du sommet gauche excavé.

Pneumo gauche insuffisant, tentative de section de brides sans résultat, larges adhérences.

Thoracoplastie : 7°, 6°, 5°, 4° côtes; 1^{er} temps, mars 1937; 2° temps, juin : 3°, 2°, 1^{re} côtes.

Bonnes suites opératoires. La malade est stabilisée.

N° 19. *M. F...* (N.). — Lésion ulcéro-caséuse de la base gauche, hémoptysies abondantes et fréquentes.

1^{er} temps, 12 février 1936 : 11°, 10°, 9°, 8°, 7°, 6° côtes; 2° temps, 10 mars : 5°, 4°, 3°, 2°, 1^{re} côtes.

Bonnes suites opératoires. Malade considéré comme guéri. B. K. 0.

N° 18. *M. B...*, 32 ans. — Thoracoplastie : 1^{er} temps, 30 avril 1936; 2° temps, 23 mai 1936.

Résultat éloigné inconnu.

N° 17. *M. D...* (R.), 18 ans. — 23 mai 1936 : intervention : thoracoplastie pour tuberculose ulcéro-caséuse, sommet gauche, mal collabée par pneumothorax.

Bonnes suites opératoires. Le malade est stabilisé. B. K. +.

N° 13. *M. R...* (J.), 59 ans. — Tuberculose ulcéro-caséreuse du sommet droit excavée.

30 décembre 1935 : thoracoplastie. Bonnes suites opératoires, mais malade lent à récupérer; on ignore le résultat lointain. En janvier 1938, le malade était encore légèrement fébrile. B. K. +. Il n'y avait pas d'évolution décelable radiologiquement.

N° 7. *M^{me} G...*, 37 ans. — Tuberculose pulmonaire ulcéro-caséreuse active, évolutive gauche. Pneumothorax impossible.

Thoracoplastie : 1^{er} temps, 9 juin 1934 : 5°, 4°, 3°, 2°, 1^{re} côtes; 2° temps, 10 juillet : 6°, 7°, 8°, 9°, 10°, 11° côtes.

Anesthésie locale. Malade shockée au début, mais rapide à récupérer. Etat actuel parfait, travail de culture repris. A pris 18 kilos.

N° 34. *M. D...*, 43 ans. — Tuberculose pulmonaire ulcéro-caséreuse active, évolutive gauche. Pneumothorax impossible.

Thoracoplastie : 1^{er} temps, 30 octobre 1937 : 7°, 6°, 5°, 4° côtes; 2° temps, 19 novembre : 3°, 2°, 1^{re} côtes. Anesthésie : rectanol, chlorure d'éthyle.

Excellents résultats opératoires. Reprise d'une activité suffisante. B. K. 0.

N° 36. *M. G...*, 38 ans. — Pneumothorax inefficace gauche pour tuberculose ulcéro-caséreuse active, évolutive du sommet. Deux grosses brides n'ont pu être sectionnées.

1^{er} temps, 10 juin 1938 : 7°, 6°, 5°, 4° côtes; 2° temps, 4 juillet 1938 : 3°, 2°, 1^{re} côtes. Décollement du sommet le plus possible, sans faire un Semb à proprement parler.

Bonnes suites opératoires, malade stabilisé.

N° 37. *M. L...*, 25 ans. — Caverne de l'apex droit, pneumothorax extra-pleural abandonné.

28 août 1938 : thoracoplastie en un temps : ablation des 6°, 5°, 4°, 3°, 2°, 1^{re} côtes.

Bonnes suites opératoires. Reprise de poids par la suite. Considéré comme un excellent résultat.

N° 16. *M. T...*, 26 ans. — Tuberculose pulmonaire ulcéro-caséreuse bilatérale, à prédominance droite.

1936 : thoracoplastie en deux temps.

Résultat médiocre.

N° 15. *M. D...*, 40 ans. — Tuberculose ulcéro-caséreuse bilatérale, active, non évolutive, à prédominance droite; à gauche, petite caverne sous-claviculaire, ayant évolué rapidement entre les deux interventions.

1^{er} temps, 27 mars 1936 : 2°, 3°, 4° côtes; 2° temps, 25 avril : 1^{re} et 5° côtes.

Mort subitement chez lui d'une embolie, un an et demi après l'intervention qui avait été considérée comme résultat excellent.

N° 14. *M^{me} N...*, 35 ans. — Tuberculose ulcéro-caséreuse du sommet droit.

1935 : thoracoplastie : 1^{er} temps, mars : 8°, 7°, 6°, 5° côtes; 2° temps, mai : 4°, 3°, 2°, 1^{re} côtes.

Excellent collapsus. Cependant, état général médiocre après de bonnes suites opératoires; la malade ne prend pas de poids. B. K. +.

N° 33. *M^{me} A...* — 1937 : thoracoplastie en deux temps.

Bonnes suites opératoires, bon résultat actuel. Recul insuffisant pour juger d'une amélioration définitive.

N° 8. *M^{me} B...*, 25 ans. — Tuberculose pulmonaire ulcéro-caséreuse active, évolutive gauche. Tentative de pneumothorax. Thoracoplastie gauche : 1^{re} temps, 1934 : 4 côtes.

La plaie cutanée ne s'est pas refermée. Cachexie progressive et mort.

N° 38. *M^{lle} P...* 22 ans. — Mars et avril 1938 : thoracoplastie en deux temps.

Bonnes suites opératoires, bons résultats. Renseignements récents insuffisants.

N° 39. *M^{me} C...*, 37 ans. — 1938 : thoracoplastie pour lésion ulcéro-caséreuse du sommet gauche.

Bonnes suites opératoires. Résultat satisfaisant. B. K. +.

N° 40. *M^{me} C...*, 29 ans. — Pneumothorax inefficace pour lésion ulcéro-caséreuse du sommet droit.

Mai et juillet 1938 : thoracoplastie en deux temps.

Suites opératoires excellentes. Activité reprise. B. K. 0.

N° 41. *M^{me} Q...* — Tuberculose pulmonaire ulcéro-caséreuse droite excavée.

1938 : thoracoplastie en deux temps.

Bonnes suites opératoires. Malade stabilisée.

N° 42. *M. G...*, 28 ans. — 1938 : pneumothorax gauche inefficace. Présence de larges adhérences, sections de brides impossibles. Pyo-pneumothorax secondaire.

18 mars : thoracoplastie droite : 3°, 2°, 1^{re} côtes; 23 mars : on lâche tous les crins, suppuration abondante. Le malade est encore actuellement en traitement.

N° 43. *M. V...*, 30 ans. — Fibrothorax droit consécutif à un pneumothorax symphysé. Thoracoplastie : 1^{er} temps, mai 1939 : 1^{re}, 2^e, 3^e, 4^e, 5^e côtes.

Bonnes suites opératoires. Bons résultats.

N° 44. *M^{me} T...* — 1939 : tuberculose pulmonaire ulcéro-caséreuse gauche avec caverne sous-claviculaire. Thoracoplastie faite en un temps : 6^e, 5^e, 4^e, 3^e, 2^e, 1^{re} côtes.

Bonnes suites opératoires. Excellent collapsus. Bon résultat final.

N° 45. *M. M...*, 26 ans. — 1939 : tuberculose ulcéro-caséreuse cavitaires gauche. Grandes cavernes de la région claviculaire.

Pneumothorax insuffisant : mauvais collapsus par grandes adhérences. Thoracoplastie : ablation des 4^e, 3^e, 2^e, 1^{re} côtes (méthode de Semb).

Excellent collapsus. Bonnes suites opératoires. Bon état général.

N° 46. *M^{me} G...*, 47 ans. — Tuberculose ulcéro-caséreuse droite. Caverne sous-claviculaire, tentative de pneumothorax sans résultat.

24 mars 1939 : thoracoplastie : ablation des six premières côtes en un temps.

Bonnes suites opératoires. Bon résultat.

N° 47. *M. G...*, 31 ans. — Tuberculose ulcéro-caséreuse droite.

1^{er} février 1939 : thoracoplastie entéro-latérale en un temps : 6^e, 5^e, 4^e, 3^e, 2^e, 1^{re} côtes.

Bonnes suites opératoires. Bon état général.

N° 48. *M. S...*, 27 ans. — Tuberculose ulcéro-caséreuse cavitaires droite. Thoracoplastie faite dans un autre établissement, insuffisante.

Reprise de la thoracoplastie. Réséqué 4 côtes. Etat général médiocre. Suites opératoires médiocres.

N° 50. *M. P...*, 37 ans. — Entré en janvier 1939. Tuberculose pulmonaire ulcéro-caséreuse du sommet gauche. Grande caverne sous-claviculaire. Thoracoplastie : 1^{er} temps, 13 janvier : 4 côtes ; 2^e temps, 10 mars : 3 côtes.

On notait sur la radio la présence d'une perte de substance énorme envahissant tout le lobe supérieur.

Une pachy-pleurite très dense qui fait douter de l'affaissement du sommet de poumon.

Bonnes suites opératoires. Résultat médiocre.

DIFFÉRENTES TECHNIQUES SUIVIES

La technique suivie depuis la fondation du Sanatorium-Hôpital a considérablement évolué.

On y distingue trois périodes successives très différentes :

PREMIÈRE PÉRIODE DE DÉBUT : 1927-1933 (inclus)

On sait la technique déjà employée avant l'érection de l'Hôpital-Sana.

C'est l'époque où l'on utilise l'anesthésie générale au chloroforme, à l'éther ou au mélange de Schleich.

Les indications de la thoracoplastie étaient encore hésitantes.

La collaboration médico-chirurgicale n'était pas toujours au point. La pratique d'interventions très étendues était habituelle, le choc opératoire était considérable.

Les malades n'étaient pas toujours suffisamment sélectionnés en vue de l'opération. Les suites immédiates en étaient influencées et les malades ne pouvaient pas toujours faire les frais de leur guérison.

Le chirurgien ne disposait que de moyens réduits. L'instrumentation laissait à désirer, l'opération était longue, entraînant la fatigue de l'opérateur et de ses aides.

Des résultats très satisfaisants étaient obtenus chez les sujets résistants. Malgré cela, on hésitait en raison des risques et du choc entraîné par les interventions très larges et la durée de la narcose, cette dernière entraînant souvent elle-même de redoutables compli-

cations pulmonaires, d'autant plus à craindre du fait de la réduction du champ respiratoire et de la dyspnée inévitable. On restreignit alors le nombre des opérations. On chercha toutefois à préciser les indications, à diminuer l'étendue de l'intervention et la durée de l'anesthésie. On arriva ainsi à la deuxième période.

DEUXIÈME PÉRIODE : 1934-1935

Cette période est dominée par la crainte suscitée par les risques auxquels les malades étaient voués dans la période précédente.

Des larges interventions pratiquées auparavant, on en vint alors aux opérations très localisées.

On pratiquait alors l'anesthésie locale.

La durée de l'acte opératoire était considérablement diminuée. Le malade était infiniment moins shocké. Les suites opératoires étaient très améliorées. La collaboration du médecin et du chirurgien était plus intime et les indications étaient mieux posées.

Malgré cela, les résultats n'étaient pas encore très satisfaisants. La pusillanimité acquise après la première période conduisait à ne faire que des résections costales trop peu étendues pour les lésions pulmonaires en cause (en hauteur et en largeur).

Enfin, l'anesthésie locale, bien que nettement supérieure à l'anesthésie générale, entraînait quelques inconvénients.

C'était d'abord l'appréhension qu'elle causait au malade. C'était surtout la difficulté de faire accepter, en cas d'opération importante, des temps chirurgicaux successifs.

Enfin l'appareillage n'était pas encore au point. Le malade occupait, sur la table d'opérations, des positions très fatigantes que l'anesthésie locale utilisée lui laissait redouter légitimement. Le chirurgien et ses aides étaient parfois eux-mêmes très gênés au cours de l'acte opératoire.

Cependant, du fait des indications beaucoup mieux posées et de la circonspection avec laquelle on opérait, les résultats ont été nettement améliorés. Néanmoins, il fallait arriver à la période actuelle pour obtenir des résultats satisfaisants et constants.

TROISIÈME PÉRIODE (depuis 1935)

TECHNIQUE ACTUELLE

Actuellement, la technique suivie par le docteur Laffitte est sensiblement la même depuis quatre ans.

La très grande majorité des cas traités sont constitués par une ou plusieurs cavernes du sommet : c'est donc la thoracoplastie du sommet *que nous aurons surtout en vue*.

Il nous est arrivé de faire des thoraco partielles des deux premières côtes, des totales, des antéro-latérales, des pneumothorax extra-pleuraux. Mais nous ne les avons pas pratiqués en nombre suffisant pour qu'actuellement nous puissions avoir une opinion suffisamment établie.

En revanche, la thoracoplastie extra-pleurale du sommet nous semble assez bien mise au point pour que nous puissions légitimement exposer sa caractéristique.

Elle est caractérisée essentiellement par :

- des indications plus précises et plus judicieuses ;
- une préparation plus poussée du malade ;
- des interventions dont l'importance est en rapport direct avec la lésion, c'est-à-dire moins stéréotypées, où le nombre des côtes sectionnées, leur longueur, le décollement du poumon, varient avec chaque cas ;
- une anesthésie permettant des interventions itératives, sans appréhension du malade et avec un minimum de risques ;
- un acte chirurgical conduit plus rapidement avec une instrumentation mieux adaptée.

Habituellement, on a adopté la voie postérieure telle qu'elle a été décrite par Maurer, Picot et Fruchaud ; d'ailleurs, elle correspond mieux que toute autre au traitement des formes les plus nombreuses (la grosse caverne du sommet débordant la clavicule).

PRÉPARATION. — Nous attachons une grosse importance, surtout au point de vue itératif, sur la stérilisation de la peau qui, la veille et l'avant-veille, est brossée et pansée à l'alcool. Le matin de l'intervention, le malade reçoit 1 centimètre cube de Weill et Dufourt et 1 centimètre cube de Pressyl.

Nous avons pris l'habitude de vérifier le temps de coagulation et d'obvier aux défauts rencontrés en donnant des produits habituels, chlorure de calcium, acide ascorbique, etc.

ANESTHÉSIE. — Après de multiples essais, le docteur Laffitte est arrivé à la formule suivante qui lui a donné jusqu'ici les meilleures suites : rectanol et chlorure d'éthyle. Pour le rectanol, nous nous conformons au schéma conseillé par le fabricant.

Le chlorure d'éthyle est donné goutte à goutte au masque de Houzel. Un tube ordinaire suffit pour une thoraco ordinaire.

POSITION DU MALADE. — Le malade est mis sur une table légèrement inclinée, la tête plus haute que le bassin. Il est couché sur le côté, le bras supérieur reposant sur un support; le bassin est calé par un autre support et des feutres; la tête repose sur une tèteière et sera séparée de l'ensemble du champ opératoire par un champ vertical reposant sur un cadre solide, lui-même servant d'appui à une crémaillère de suspension pour l'épaule. Nous n'insisterons pas sur les détails habituels de préparation du champ opératoire.

INSTRUMENTATION. — Il est indispensable d'avoir un écarteur fixe et à crémaillère pour relever l'omoplate. Cela libère un aide, permet un écartement meilleur et stable. Par ailleurs, l'instrumentation habituelle osseuse peut suffire pour une thoracoplastie.

La rugine courbe de Farabœuf, celle de Doyen, la pince coudée de Liston, permettent de venir à bout de toutes les thoracoplasties; cependant, certains instruments, à manche long en particulier, permettent de travailler plus aisément et on utilise volontiers le raspatoir pour la première côte, les rugines longues de Sauërbruck, ainsi que la grosse pince coupante de cet auteur. C'est d'ailleurs beaucoup plus une question de jour qu'une question d'instruments;

il faut ajouter que la pachypleurite est au premier chef l'élément le plus désagréable que peuvent rencontrer les chirurgiens. Dans ce cas, les avantages d'une instrumentation compliquée deviennent alors très théoriques et demeurent bien problématiques.

VOIE D'ABORD. — On se sert de l'incision para-vertébrale incurvée à concavité supérieure étendue de la zone de l'épine de l'omoplate à son apex (Picot), ou de l'incision plus basse et plus horizontale de Fruchaud. On a utilisé le bistouri électrique. Il est utile, mais non indispensable. Il faut gagner un peu de temps, mais nous lui faisons un reproche, c'est qu'il y a quelques fois de petites hémorragies secondaires dues à des reprises d'hémorragies, lorsque les manœuvres opératoires provoquent le frottement des tissus sectionnés.

Généralement, nous commençons à faire donner le chlorure d'éthyle une à deux minutes avant d'inciser la peau, et l'on fait immédiatement la série de ligatures des muscles superficiels et profonds. Après ce temps, on clive l'espace cellulaire sous-scapulaire et on soulève, à l'aide d'une crémaillère, cet organe. A partir de ce moment, le jour est considérable et nous ne pouvons que renouveler les affirmations de commodités de cette voie.

THORACECTOMIE PROPREMENT DITE. — La technique d'attaque varie un peu suivant le nombre de côtes à réséquer et le stade de résection : premier ou deuxième temps.

En règle générale, nous faisons deux temps lorsqu'il y a plus de cinq côtes à réséquer, et le nombre des côtes est fonction de l'étendue des cavernes. En moyenne, il faut descendre au moins d'un espace au-dessous de la côte qui déborde largement dans sa stabilité la lésion, surtout si l'on ne fait pas de décollement du sommet.

Lorsque nous avons à enlever sept côtes, ce qui est le cas le plus fréquent, nous commençons par enlever les 4°, 5°, 6°, 7°, réservant en un second temps les 3°, 2°, 1°. En effet, quand on prend au Pachon la tension de l'opéré, on voit que la tension ne bouge pas pendant la section des trois premières côtes; qu'elle accuse un léger fléchissement pendant la section de la 4° et de la 5°, et qu'enfin elle baisse notablement à partir de ce chiffre.

Il est difficile de savoir s'il vaut mieux commencer par le bas ou

d'agir en sens inverse. Nous l'avons toujours fait, par crainte d'un ensemenement classique de la base. Mais je crois que si l'on voulait obtenir le maximum de mobilisation du poumon, il vaudrait peut-être mieux commencer par le haut.

Au point de vue de la longueur de la côte, on essaie d'enlever la longueur suffisante pour qu'un plan horizontal, passant par la zone la plus basse, ne rencontre pratiquement plus de côtes au fur et à mesure que l'on envisage un plan plus antérieur. Il s'ensuit que la 7^e sera, par exemple, enlevée sur 5 centimètres, la 6^e sur 7 ou 8 centimètres, la 8^e sur 10 centimètres, pour arriver à enlever la presque totalité de la 2^e et désarticuler la 1^{re} au niveau du sternum.

En ce qui concerne l'extrémité postérieure des côtes, on arrive maintenant à la désarticuler systématiquement, sauf la 1^{re} et la 2^e que nous coupons le plus loin possible.

La désarticulation a, à notre avis, deux avantages. En plus du bénéfice classique futur de l'effondrement de la caverne et la reconstitution plus difficile de l'ossification secondaire, nous estimons qu'il est plus facile de mobiliser le cône pulmonaire lorsque l'on veut faire un Semb, par exemple, quand l'extrémité postérieure des côtes n'est plus là pour gêner le doigt qui s'insinue dans la gouttière transverso-vertébrale.

On fait presque toujours des résections *extra-périostées*; toutefois, nous avons utilisé depuis deux ans la technique sous-périostée pour les deux ou trois premières quand, en particulier, la mobilisation du sommet avait été conduite aisément.

DÉCOLLEMENT DU SOMMET ET ABAISSEMENT. — La thoracoplastie faite, il est utile, surtout, en cas de caverne strictement apicale, de faire un décollement du sommet complet. Depuis les publications de Semb, on s'est efforcé de mobiliser ce sommet du poumon qui, souvent si rebelle au décollement, se rétracte si mal. Depuis deux ans, nous en avons compté seulement trois cas où il a été impossible de le faire sans que rien ne puisse d'ailleurs le faire prévoir : examen clinique, radio, etc.

Parfois, ce fut facile; souvent, c'est progressivement que l'on a

pu le mobiliser en partant d'abord de la gouttière vertébrale, puis en le décollant du médiastin et enfin des vaisseaux sous-claviers. Quelquefois, on dut sectionner au bistouri une épaisseur de 1 centimètre sur une largeur de 3 centimètres, une masse fibreuse reliant le poumon aux vaisseaux. Cette manœuvre doit être prudente, car il est difficile, sur ce pont fibreux, de rester à distance raisonnable de la sous-clavière et du poumon.

Lorsque la résection est faite et que le sommet est affaissé, nous badigeonnons les lits périostés restants avec un liquide modificateur. Nous nous sommes servis d'abord du formol à 10 %, puis de la solution au tanin. Enfin, nous sommes revenus au formol.

DRAINAGE ET FERMETURE. — On draine en mettant un drain de la grosseur d'un crayon percé de petits trous. Les deux fois où ce drainage n'a pas été fait, nous avons observé une courbe de température avec accès thermiques plus prolongés. On suture les muscles en deux plans et la peau aux crins.

FIN DE L'ANESTHÉSIE. — Au moment où l'on suture au catgut les plans musculaires, on arrête l'anesthésie au chlorure d'éthyle. Habituellement, deux tiers ou trois quarts de flacon ont été utilisés. Bien entendu, l'anesthésie est donnée à l'appareil de Houzel, goutte à goutte. Le malade se réveille rapidement, mais reste suffisamment insensibilisé pour permettre la réfection des plans musculaires et cutanés.

Le lavage du rectum est fait pendant la suture de la plaie.

SOINS CONSÉCUTIFS. — Un gros pansement aux compresses et coton est fait, laissant dépasser le drain qui plongera dans un bocal d'oxycyanure. Un lit est roulé dans la salle d'opération et permet le transport du malade directement dans sa chambre. Dans le courant de la journée, on donne les toni-cardiaques habituels : huile camphrée, spartéine, caféine, sérum et surtout du pressyl. Le lendemain, le pansement est changé et, quarante-huit heures après, on enlève le drain.

SUITES IMMÉDIATES

Sous ce nom, nous pouvons envisager les suites de la période succédant à l'opération jusqu'au moment où les crins sont enlevés, soit douze jours environ.

On voit ainsi que les suites opératoires ont été considérablement améliorées par l'adoption de la méthode actuelle. L'anesthésie de base au rectanol, avec entretien à la demande au chlorure d'éthyle, semble le mode de narcose le mieux toléré. Les malades sont très peu choqués.

On améliore aussi le pronostic en prévenant un certain nombre de complications immédiates possibles par une thérapeutique médicale préventive, adjuvante bien choisie.

Pour apprécier l'état de l'opéré, on se basera sur son état général et sa courbe de température, la réduction de l'expectoration et de la disparition des bacilles, la vérification radiologique du poumon opposé.

Nous n'avons observé qu'exceptionnellement des complications.

1° DÉCÈS. — Ils ont été observés au nombre de quatre dans la première époque où les interventions étaient très larges, les indications moins bien posées et les anesthésies imparfaites.

Dans la deuxième période (anesthésie locale) et dans la période actuelle, nous n'en n'avons pas observé.

2° ATTEINTES DE L'ÉTAT GÉNÉRAL. — En moyenne, le malade un peu inconscient par suite du rectanol, le premier jour, accuse une

dépression sensible le deuxième jour (température plus élevée, pouls plus rapide, anxiété et dyspnée), qui se poursuit pendant encore quarante-huit heures en s'atténuant. A cette date, tout est terminé, en règle générale.

Nous n'avons pas observé de troubles dus *aux hémorragies secondaires*, et même *nous n'avons pas observé d'hémoptysies*.

3° COMPLICATIONS LOCALES. — Elles se résument pratiquement en trois suppurations qui ont nécessité une désunion des lèvres cutanées au bout de cinq à six jours. Devant une persistance de la fièvre, et devant une absence totale d'autre symptôme, nous fûmes obligés d'ouvrir et de drainer cette plaie. Cela retarda le deuxième temps.

Quelquefois, le trou du drain s'est obstrué plus lentement et il n'a pas permis une cicatrisation en douze jours, comme c'est habituellement la règle. En effet, c'est à cette date que nous enlevons les fils et il ne reste plus que quels points légèrement roses par où passaient les crins.

4° COMPLICATIONS PLEURO-PULMONAIRES. — Les complications pulmonaires observées furent au nombre de quatre, mais ce furent des complications en liaison directe avec le processus tuberculeux; elles se stabilisèrent d'ailleurs par la suite. Il faut noter cependant que l'on peut observer un processus légèrement fébrile, qui pourrait inquiéter lorsqu'une mobilisation importante s'est produite dans un premier temps. Mais il s'agit dans pareil cas d'un étirement de la caverne sans affaissement total qui disparaît avec la fièvre de suite après le deuxième temps. Ce point semble intéressant, car il ne faudrait pas, dans ces cas, ajourner *sine die* un deuxième temps qui, lui, mettrait fin à un désordre thermique passager.

Nous n'avons eu aucune complication pulmonaire surajoutée, telle que broncho-pneumonie, pneumonie, etc...

LES TEMPS SUCCESSIFS. — Reste la question des temps successifs; en règle générale, il faut réintervenir le plus tôt possible sous la double réserve que l'état général (poids et température) et l'état

local (cicatrice en bon état) puissent le permettre sans le moindre danger. Deux suppurations n'ont permis la réintervention que deux mois après. Le plus souvent de dix-huit à vingt-cinq jours.

Remarquons, en terminant, la facilité avec laquelle le mode d'anesthésie actuel nous permet de faire accepter au malade plusieurs temps successifs. C'est avec le minimum d'appréhension que nous le conduisons vers la salle d'anesthésie. Nous attendons, pour l'introduire dans la salle d'opérations et l'installer sur la table, que le rectanol ayant agi ne lui permette pas de se rendre compte de ces différentes manœuvres.

RÉSULTATS GÉNÉRAUX ÉLOIGNÉS

Nous les donnons tels quels, sans commentaire.

Depuis 1933, 50 interventions chirurgicales pour thoracoplastie totale ou partielle, en un ou plusieurs temps, ont été pratiquées.

On a noté :

— 23 reprises de la vie normale constatées pendant une durée allant de 1933 à 1939 (ainsi de six ans à un an), soit 46 % *du total*.

— 11 malades très améliorés, la plupart en voie de rééducation et susceptibles de reprendre plus tard une vie normale, soit 22 % *du total*.

— 10 résultats nuls : malades chez lesquels l'intervention n'a pas donné le résultat escompté, ou plus souvent malades ayant fait une poussée évolutive du côté opposé : soit 20 % *du total*.

— 2 morts *tardivement*, alors que tout laissait supposer un excellent résultat, soit 4 % *du total*. Dans les deux cas, le décès a eu lieu brutalement, les malades étant chez eux convalescents, à un an environ de l'intervention et sans que la cause de leur mort ait pu être précisée.

— 4 décès *post-opératoires*, soit 8 % *du total*. Ces décès se situent tous dans la période de début aux interventions larges et choquantes sous anesthésie générale.

CONCLUSIONS

L'Hôpital-Sanatorium permet, par son recrutement, par la proximité d'un centre chirurgical immédiat, par une collaboration médico-chirurgicale, d'utiliser au maximum les procédés de collapsothérapie.

Parmi ceux-ci, une grande place doit être faite à la thoracoplastie, qui doit néanmoins rester un procédé d'exception, ne pouvant être utilisé qu'après les échecs ou les insuffisances des autres moyens.

Elle réclame toutefois des indications très précises, une préparation judicieuse, un entraînement chirurgical particulier sous le contrôle directeur permanent, du phthisiologue observant les malades.

A l'heure actuelle, sa mortalité est extrêmement faible et les améliorations récentes ont permis une attaque précise et relativement bénigne de lésions qui jusqu'ici étaient d'une gravité exceptionnelle et certaine.

Les méthodes d'anesthésie ont facilité cette chirurgie, souvent itérative, auprès des malades parfois méfiants, et vivant dans une atmosphère leur permettant de se rendre compte aisément et sans appel des résultats réels obtenus.

Les suites immédiates sont simples et bien tolérées et ne sortent pas du cadre habituel de la chirurgie courante.

Ses résultats tardifs sont des plus intéressants, et l'on peut dire que si l'on peut affaïsser une caverne, le poumon du côté opposé étant sain, et que si cet affaïssement peut être conduit à son maximum (technique de Semb, par exemple, pour les cavernes du som-

met), il y a au moins 50 % de chances pour que le malade obtienne la guérison de ses lésions.

En dehors de ce pourcentage, les améliorations intéressantes restent de l'ordre de 22 %.

S'il existe un déchet certain, il faut considérer néanmoins la thoracoplastie comme un des éléments de collapsothérapie les plus puissants mis par la chirurgie à la disposition du phtisiologue.

VU :

Le Doyen,

TIFFENEAU.

VU :

Le Président de thèse,

CLERC.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

1. ANTELAWA-BODUNGEN. — Le traitement chirurgical des cavernes juxta-médias-tines antéro-supérieures (par la thoracoplastie). (*Revue de Phthisiologie*, 15, juillet-août 1934, pp. 451-460.)
2. ARMAND. — Sur 38 cas de thoracoplastie pour tuberculose urinaire. (*Thèse de Bordeaux*, 1933, p. 34.)
3. BÉRARD (LÉON). — La thoracoplastie dans la tuberculose pulmonaire. (*Bulletin de l'Académie de Médecine*, t. 115, n° 25, séance du 30 juin 1936; Masson et C^{ie}, édit., Paris.)
4. BÉRARD (L.) et DELGOFFE (A.). — Onze années de pratique de la thoracoplastie dans un service hospitalier urbain. (*Archives médico-chirurgicales de l'Appareil respiratoire*, t. VII, n° 1, 1932.)
5. BÉRARD (L.) et DUMAREST (F.). — La chirurgie de la tuberculose pulmonaire en milieu sanatorial. (*L'Avenir médical*, n° 4, 31 avril, p. 110.)
6. ID. — Aperçu sur les résultats de trois années de chirurgie thoracique au sanatorium d'Hauteville. (*Académie de Médecine*, 3^e série, t. CV, n° 2, séance du 13 janvier 1931, p. 43.)
7. BERNARD (ETIENNE). — A propos de la thoracoplastie. (VIII^e Congrès national de la Tuberculose, Marseille, 15-18 avril 1935; in *Presse médicale*, n° 36, 4 mai 1935.)
8. BERNOU (ANDRÉ) et CAMPAUX (YVONNE). — Thoracoplasties et apicolyses. (*Bulletin médical*, n° 30, 28 juillet 1934, p. 472.)
9. BERNOU (A.) et FRUCHAUD (H.). — Thoracoplastie antérieure par voie parasternale complémentaire d'une thoracoplastie para-vertébrale chez les tuberculeux pulmonaires. (*Journal de Chirurgie*, t. XII, n° 3, mars 1933.)
10. ID. — Indications et résultats de la thoracoplastie totale. (*Journal médical français*, juillet 1935.)

11. BERNOU (A.), VÉRAN (P.) et MARÉCAUX (M^{lle}). — Effet contro-latéral favorable de la thoracoplastie unilatérale. (Société d'Etudes scientifiques sur la Tuberculose, séance du 12 mars 1938; in *Revue de la Tuberculose*, t. 4, n° 5, mai 1938, p. 579.)
12. BONNIOT et FOIX (J.). — Thoracoplastie complémentaire. (VIII^e Congrès national de la Tuberculose, Marseille, 15-18 avril 1935; in *Presse médicale*, n° 36, 4 mai 1935.)
13. BRISSAUD et BALMES (A.). — Les résultats éloignés de la collapsothérapie dans un sanatorium d'hommes. (*Montpellier médical*, octobre 1935.)
14. CAMERON HAIGHT (Ann. Arbor, Michigan). — Thoracoplastie antérieure complémentaire pour tuberculose pulmonaire. (*The Journal of Thoracic Surgery*, vol. 5, n° 5, juin 1936, pp. 453-470; analyse in *Journal de Chirurgie*, t. 50, n° 1, juillet 1937, p. 95.)
15. CARTER (B.-N.). — Late results of thoracoplasty in treatment of pulmonary tuberculosis. (*Annales of Surgery*, 104, octobre 1936, pp. 552-559.)
Id. — Résultats éloignés de la thoracoplastie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (*Annales of Surgery*, vol. 104, n° 4, octobre 1936.)
Id. — Les résultats tardifs de la thoracoplastie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (*Annales of Surgery*, vol. 104, n° 4, octobre 1936, pp. 552-559; in *Journal de Chirurgie*, t. 49, n° 6, juin 1937.)
16. CHIARIELLO. — Contribution clinique de la thoracoplastie antéro-latérale. (*La Riforma medica*, 15 mai 1937, p. 707.)
17. CORD (MAURICE). — La thoracoplastie dans la tuberculose pulmonaire. (*L'Orientation médicale*, mars 1936.)
18. CORYLLOS (P.). — Au sujet du traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire par la thoracoplastie. (*Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, t. 246, fasc. 9-10, mars 1936; in *Journal de Chirurgie*, n° 6, décembre 1936.)
19. Id. — Traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire par la thoracoplastie. (*Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, fasc. 9-10, 18 mars 1936.)
20. CRIMM, SHORT et BAKER. — La thoracoplastie faite au Sanatorium. (*Surgery, Gynecology and Obstetrics*, Chicago, vol. 65, n° 3, septembre 1937.)
21. CURTI. — Résultats immédiats et lointains de la thoracoplastie extra-pleurale. (*Il Policlinico*, an. XXXVI, n° 5, 4 février 1929, pp. 156-160.)
22. DAGNEAU (P.-C.) et ROGER (J.-PAUL). — Thoracoplastie élective. (*Bull. de la Soc. méd. des Hôp. univ. de Québec*, n° 10, octobre 1934, et *Journal de Médecine de Paris*, n° 52, 27 décembre 1934.)
23. DAVY (P.-E.). — Les résultats éloignés de la thoracoplastie. (*Bulletins et Mémoires de la Société médicale de Passy*, n° 2, janvier 1936.)
24. Id. — Suite exceptionnelle de thoracoplastie: hémorragie intra-cavitaire entraînant l'éclatement de la caverne dans l'ancienne plaie opératoire. (Société

- d'Etudes scientifiques sur la Tuberculose, séance du 9 octobre 1937 ; in *Revue de la Tuberculose*, t. 3, n° 9, novembre 1937.)
25. ID. — Suite exceptionnelle de thoracoplastie: hémorragie intra-cavitaire entraînant l'éclatement de la caverne dans l'ancienne plaie opératoire. (*Bulletins et Mémoires de la Société médicale de Passy*, n° 10, juillet 1938, pp. 53-57.)
26. DELANNOY et DEMAREZ. — Les régénérations costales. Echec aux opérations de thoracoplastie pour tuberculose pulmonaire. (*Revue de Chirurgie*, n° 10, décembre 1937.)
27. DELMER et GARCIA. — Technique et résultat de la thoracoplastie. (*Sos. Progressos de la Clinica*, novembre 1935, p. 746.)
28. DEMAREZ (R.). — Les régénérations costales après thoracectomie. (*Thèse de Lille*, 1936-37.)
29. ID. — Evolution et tendances actuelles du traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire. Notion de détente et thoracoplastie. (*Progrès médical*, n° 45, 6 novembre 1937.)
30. DEMIRLEAU (JEAN). — Thoracoplastie d'indication pleurale. (*Tunisie médicale*, avril 1937.)
31. ID. — A propos de deux thoracoplasties pour tuberculose pulmonaire. (*Tunisie médicale*, avril 1938.)
32. DERSCHELD (G.) et TOUSSAINT (P.). — A propos des résultats de la chirurgie thoracique dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (*Archives médico-chirurgicales de l'Appareil respiratoire*, t. VII, n° 6, 1932.)
33. ID. — La thoracoplastie dans la pratique chirurgicale courante. (*Le Scalpel*, n° 17, 24 avril 1937.)
34. ID. — Résultats éloignés de la thoracoplastie anti-tuberculeuse. Etude anatomo-clinique. La thoraco-antiséquelle et anti-pneumonique. (Société belge d'Etudes scientifiques sur la Tuberculose, séance du 2 juin 1938; in *Bruxelles médical*, n° 44, 4 septembre 1938, p. 1430.)
35. DIVIS. — Résultats de la thoracoplastie pour tuberculose observée à la II^e Clinique chirurgicale de Prague. (*Casopis lekaruceskyo*, 27 mai 1927; rés. in *Journal de Chirurgie*, 1928, p. 1.)
36. DOMANIG. — Le traitement du flottement médiastinal après la thoracoplastie. (*Zentralblatt für Chirurgie*, n° 9, 3 mars 1934; in *Journal de Chirurgie*, n° 4, octobre 1934.)
37. DREYFUS et LE FOYER. — Les thoracoplasties itératives. (*Presse médicale*, 43, 21 septembre 1935, pp. 1473-1476, et résultats en Sana, Hôpital Avricourt, in *Revue de la Tuberculose*.)
38. ERLIK (D.). — Les résultats de l'aurothérapie de la tuberculose pulmonaire dans le cadre de la cure sanatoriale. (*Strasbourg médical*, 95, 5 octobre 1935, pp. 429-436.)

39. FALDELIA. — Sur l'évolution historique de la thoracoplastie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (*Minerva medica*, 22 décembre 1935, p. 723.)
40. FROLLE (J.). — L'opinion de M. Gino Piéri sur la résection claviculaire dans la thoracoplastie pour tuberculose. (*Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Marseille*, séance du 17 janvier 1938, t. XII, n° 1, janvier 1938.)
41. FOULQUIER. — Résultats éloignés d'une thoracoplastie. (*Société de Médecine de Nîmes*, séance du 2 mars 1937 ; in *L'Echo médical des Cévennes*, n° 3, mars 1937.)
42. FOURCADE (F.). — Résultats éloignés du pneumothorax dans un sanatorium de femmes. (*Montpellier médical*, 8, octobre 1935, p. 291-300.)
43. FREEDLANDER (S.-O.) et WOLPAW (S.-E.). — Un groupe contrôle pour l'étude des résultats à distance de la thoracoplastie. Une analyse du sort des patients qui ont refusé l'opération. (*The Journal of Thoracic Surgery*, vol. 6, n° 5, juin 1937 ; in *Journal de Chirurgie*, t. 51, n° 5, mai 1938, p. 745.)
44. FRUCHAUD (H.) et BERNOU (A.). — Quelques résultats de thoracoplasties. (VIII^e Congrès national de la Tuberculose, Marseille, 15-18 avril 1935 ; in *Presse médicale*, n° 36, 4 mai 1935.)
45. GAETA (G.). — La toracoplastia. (*Arch. edatti d. Soc. ital. di Chir.*, 39, 1935, pp. 1085-1087.)
46. GILBERT (M.). — Thoracoplastie et cheveux gris. (Société de Médecine de Leysin, séance du 8 août 1934 ; in *Revue médicale de la Suisse romande*, n° 11, septembre 1936.)
47. GRAF (W.). — Thoracoplastie. (4^e Assemblée annuelle de l'Association des Phtisiologues allemands, 6-7 juin 1936, Bad-Warnemund ; in *Revue de la Tuberculose*, n° 2, février 1937.)
48. GUIRCHOWSKI. — La thoracoplastie dans la tuberculose pulmonaire. (*Thèse Montpellier*, 1934-1935.)
49. HAUGSETH. — La thoracoplastie dans la marine de 1919 à 1935. (*Zentralblatt für Chirurgie*, Leipzig, an. 63, n° 46, 14 novembre 1936.)
50. HINAULT (C.). — A propos des thoracoplasties. (Société d'Etudes scientifiques sur la Tuberculose, séance du 9 mai 1936 ; in *Revue de la Tuberculose*, n° 7, juillet 1936.)
51. HOLST (V.). — Nouvel emploi de la thoracoplastie sélective dans la tuberculose pulmonaire. (*Arch. für Klinische Chirurgie*, Berlin, vol. 186 ; CX^e Réunion de la Société allemande de Chirurgie, avril 1936.)
52. HUDSON. — Etude critique de résultats non satisfaisants de la thoracoplastie. (*The Journal of Thoracic Surgery*, février 1935.)

53. HUDSON (W.-A.). — Etude critique de quelques résultats insuffisants après opérations de thoracoplastie. (*The Journal of Thoracic Surgery*, vol. 4, n° 3, février 1935, pp. 281-287; in *Journal de Chirurgie*, t. 48, n° 1, juillet 1936.)
54. ISELIN (M.). — Les déformations après thoracoplastie. (Société d'Etudes scientifiques sur la Tuberculose, séance du 13 novembre 1937; in *Revue de la Tuberculose*, t. 4, n° 1, janvier 1938, p. 45.)
55. JAQUEROD. — Cinq cas de thoracotomie totale. (VIII^e Congrès national de la Tuberculose, Marseille, 15-18 avril 1935; in *Presse médicale*, n° 36, 4 mai 1935.)
56. JOLY (H.). — *Revue médicale française*, n° 4, avril 1937.
57. JULLIEN (W.) et ECOT (F.-C.). — Thoracoplasty. (*Brit. J. Tuberc.*, 29, july 1935, pp. 159-163.)
58. ID. — Les temps secondaires de la thoracoplastie. (Société d'Etudes scientifiques sur la Tuberculose, séance du 9 juin 1934; in *Revue de la Tuberculose*, n° 8, octobre 1934.)
59. KOPYLOV. — Résultats immédiats de 23 thoracoplasties dans la tuberculose du poumon. (*Vestnik chirurgii imeni grekova*, t. 55, n° 3, 1938.)
60. LAFOSSE (P.). — Une thoracoplastie partielle de Pierre Descamps; résultats éloignés. (*Revue médicale française*, 15, mai 1934, pp. 443-447.)
61. LOUBAT. — Sur la thoracoplastie. (VIII^e Congrès national de la Tuberculose, Marseille, 15-18 avril 1935; in *Presse médicale*, n° 36, 4 mai 1935.)
62. MARTIN LAGOS (F.). — La toracoplastia en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar. (*Rev. med. de la Mutua de accidentes del trabajo del puerto de Valencia*, n° 4, 1^{er} janvier 1935.)
63. MAURER (A.). — La thoracoplastie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (*Atti emem soc. lomb. di chir.*, 21 juin 1935.)
64. ID. — La thoracoplastie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (*Gazette médicale de France et des Pays de Langue française*, t. 44, n° 20, 15 décembre 1936.)
65. MAURER (A.) et ROLLAND (J.). — Indications et résultats de la thoracoplastie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (*Le Sud médical et chirurgical*, 15 septembre 1935.)
66. ID. — La thoracoplastie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Sa valeur actuelle, son orientation possible. (*Bulletin de l'Académie de Médecine*, t. 116, n° 26, séance du 7 juillet 1936.)
67. ID. — Valeur de la thoracoplastie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (*Bulletin médical*, n° 5, 30 janvier 1937.)
68. MEADE. — Thoracoplastie sélective. (*Surgery*, Saint-Louis, vol. I, n° 5, mai 1937.)

69. MONOD (ROBERT). — Projections de radiographies de thoracoplasties. (VIII^e Congrès national de la Tuberculose, Marseille, 15-18 avril 1935; in *Presse médicale*, n° 36, 4 mai 1935.)
- Id. — De l'utilité de la thoracotomie exploratrice en plèvre libre. (*Revue médicale française*, avril 1938, p. 269.)
- Id. — De l'utilité de la thoracotomie exploratrice en plèvre libre. (*Revue médicale française*, n° 4, avril 1938, p. 269.)
70. MORIN. — Résultats immédiats de 14 thoracoplasties pour tuberculose pulmonaire. (*Revue médicale de la Suisse romande*, 23 novembre 1928.)
71. MORIN, CARDIS et BIGOT. — Résultats immédiats de 14 thoracoplasties pour tuberculose pleuro-pulmonaire. (*Bulletin médical de Leysin*, n° 101, janvier 1929, p. 1.)
72. OHMAN (R.-C.). — Sur le traitement de la tuberculose pulmonaire par la thoracoplastie. (*Finska Lakaresällskapets Handlingart.*, 65, n° 4, avril 1934, pp. 291-316; in *Journal de Chirurgie*, n° 2, février 1935, t. 45, p. 275.)
73. OVERHOLT. — Thoracoplastie sélective dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (*Annales of Surgery*, n° 1, janvier 1935.)
74. OVERHOLT et PILCHER. — Modification de la pression veineuse après la thoracoplastie, leurs rapports avec l'étendue de la résection costale. (*The Journal of Thoracic Surgery*, février 1935.)
75. PARODI (F.). — Thoracoplastie de détente. (*Bulletins et Mémoires de la Société médicale de Passy*, n° 3, avril 1936.)
76. PERRIN (M.) et GUILLEMIN (A.). — Quelques réflexions à propos d'une thoracoplastie. (*Revue médicale de l'Est*, 61, 15 septembre 1933, pp. 661-668.)
77. PIASECKI. — La thoracoplastie, traitement de la tuberculose pulmonaire. (*Polski Przegląd chir.*, Varsovie, t. 15, n° 1, 1936.)
78. PIÉCHAUD (F.). — Statistique portant sur 20 cas de thoracoplastie en clientèle. (VIII^e Congrès national de la Tuberculose, Marseille, 15-18 avril 1935; in *Presse médicale*, n° 36, 4 mai 1935.)
79. PIÉRI. — La résection de la clavicule ajoutée à la thoracoplastie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (*Policlinico*, section pratique, 13 septembre 1937, p. 1725.)
80. PRÉAULT. — La thoracoplastie d'indication pulmonaire au sanatorium. Indications, contre-indications, résultats. (*Thèse Lyon*, 1934-1935.)
81. PRÉAULT (MARC). — La thoracoplastie d'indication pulmonaire au Sanatorium. (*Thèse Lyon*, 1935; Bosc et Riou, édit.)
82. RABINO et GRIVA. — Considérations sur 135 thoracoplasties et 100 pleurolyses, d'après la méthode de Graf. (*Minerva medica*, 15 avril 1937, p. 375.)

83. RAMOS Y ESCOBAR. — Resultados de la toracoplastia en la tuberculosis pulmonare. (C. Soc. Med. Hosp. de Sevilla, *La Medicina Ibero*, 21 septembre 1935.)
84. RAVAZZONI — La thoracoplastie vue par un médecin. (*Minerva medica*, n° 49, 8 décembre 1934.)
85. ROGER (J.-P.). — Résultats de la thoracoplastie dans la tuberculose pulmonaire. (*Bull. de la Soc. méd. des Hôp. univ. de Québec*, n° 1, janvier 1936.)
ID. — Résultats de la thoracoplastie dans la tuberculose pulmonaire. (*Bull. de la Soc. méd. des Hôp. univ. de Québec*, janvier 1936; in *Presse médicale*, n° 41, 20 mai 1936.)
86. SANDERS. — Contribution à la thoracoplastie. (*Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 12 novembre 1937, p. 1731.)
87. SAYE (L.). — Thoracoplastie bilatérale successive. (Société d'Etudes scientifiques sur la Tuberculose, séance du 9 février 1935; in *Revue de la Tuberculose*, n° 4, 1^{er} avril 1935.)
88. SEMB (C.). — La thoracoplastie. (*Zentralblatt für Chirurgie*, Leipzig, ann. 63, n° 46, novembre 1936.)
89. ID. — Thoracoplastie avec apicolyse extra-faciale : 1^o Bases théoriques. (*Der. Chirurg.*, an. 9, cahier 3, 1^{er} février 1937, pp. 81-88.)
90. SKYBA. — Indications et résultats de la thoracoplastie dans la tuberculose. (*Casopis Lekarn Ceskysch*, 25 juin 1937, p. 1024.)
91. TOBE (F.) et JOLY (H.) — Orientation actuelle de la thoracoplastie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (*Revue de la Tuberculose*, t. 2, n° 10, décembre 1936.)
92. TROCMÉ. — Traitement de la tuberculose pulmonaire par la thoracoplastie. (*L'Actualité médico-chirurgicale*, novembre 1935.)
93. WENDEL. — Thoracoplastie pour tuberculose du poumon gauche. (*Zentralblatt für Chirurgie*, n° 27, du 8 juillet 1933.)
94. XALABARDER (C.). — La toracoplastia en el medio sanatorial, satisfactory results in 30 cases. (*Revue med. de Barcelona*, 19, May 1933, pp. 433-442.)
95. XALABARDER. — La mortalité opératoire de la thoracoplastie. (*Revista de Cirugia de Barcelona*, n°s 31-32, juillet-août 1933.)
96. YOUNG. — Thoracoplastie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (*The British medical Journal*, 4 avril 1936, p. 683.)
97. ZANDONINI. — La thoracoplastie. (*Atti e Memorie della Societa Lombardina di chirurgia*, Milan, n° 8, 24 avril 1936.)
98. ZANNELLI (C.). — Risultate a distanza di una sercede operati di toracoplastica paravertebrale totale. (*Sotta contr. la tuberc.*, 4, décembre 1933, pp. 1313-1331.)
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.....	1
BUT ET INDICATIONS DE LA THORACOPLASTIE.....	5
RÉFLEXIONS CRITIQUES SUR LE CHOIX DE NOS CINQUANTE CAS DE THORACOPLASTIE	8
RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS.....	14
DIFFÉRENTES TECHNIQUES SUIVIES	21
Première période	21
Deuxième période	22
Troisième période. Technique actuelle.....	23
SUITES IMMÉDIATES.	28
RÉSULTATS GÉNÉRAUX ÉLOIGNÉS.....	31
CONCLUSIONS	32
BIBLIOGRAPHIE	35
